

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТУОВЫХ РАССАДНИКОВ

Камбарова М.Х

Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий

Носирова З.Г

Ташкентский государственный аграрный университет

EFFICIENCY OF USING CHEMICALS IN GROWING MULBERRY NURSERIES

Kambarova M.H.

Andijan Institute of Agriculture and Agricultural Technologies

Nosirova Z.G.

Tashkent State Agrarian University

Аннотация. Представлен анализ опытов, проведенных по испытанию химических препаратов Бинсегард, Альфамилин и Римон Стар в борьбе с опаснейшим вредителем тутовых рассадников – малой тутовой огневкой. Показано, что двукратная обработка данных инсектицидов в летний период с интервалом 30-35 дней позволяет в течение 15 дней уничтожить вредителей до 100% и до конца обработанного сезона признаки повреждения листьев тутовых рассадников не наблюдаются.

Ключевые слова: химические препараты, тутовые рассадники, тутовая огневка.

Annotation. An analysis of experiments carried out to test the chemical preparations Binsegard, Alfamilin and Rimon Star in the fight against the most dangerous pest of mulberry nurseries - the small mulberry moth - is presented. It has been shown that double treatment of these insecticides in the summer with an interval of 30-35 days allows for the destruction of pests up to 100% within 15 days and no signs of damage to the leaves of mulberry nurseries are observed until the end of the treated season.

Key words: chemicals, mulberry nurseries, mulberry moth.

Введение. В связи с развитием концепции интегрированного управления вредителями в 70 гг. прошлого столетия возникло требование [1] безопасности для полезных компонентов агробиоценозов. Усилилось внимание к проблемам окружающей среды в целом. В результате этого в ассортименте 80–90 гг. появились препараты из химических классов пиретроидов, бензоилмочевин, фенилпиразолов и неоникотиноидов, умеренно опасные для теплокровных и энтомофагов, применяемые в низких нормах и разлагающиеся в объектах среды за один сезон. Большое внимание уделялось поиску экологически малоопасных форм этих препаратов.

В работе [2] была предложена тактика применения химических и биологических препаратов для борьбы с хлопковой совкой на сое, выращиваемой в Ставропольском крае, в котором было предложено использовать бактериальные биопрепараты, такие как Бикол, Битоксибациллин и их аналоги.

Специалистами из соседнего Таджикистана в борьбе с табачным трипсом на посевах дынь был протестирован [3] новый инсектицид Датрин, 200 эк., который оказался наиболее токсичным, чем эталонный препарат Данитол, 100 эк. (эталон): биологическая эффективность препарата Датрин при одинаковых концентрациях составила на 3-день – 98,4 % на 7-день – 96,8 % и на 14-день – 92,9 %; тогда как с эталонным Данитолом эти результаты оказались равными 89,5%, 84,2% и 81,7 %, соответственно. Результаты испытания инсектоакарицидов показали, что специфический акарицид Омайт, 570 эк. в борьбе с паутинным клещом оказался наиболее эффективным, для которого биологическая эффективность составила на 3-й день – 99,2%, на 7-й день – 99,6% и на 14-й день – 94,3%, соответственно.

В работе [8] для изучения видового состава и динамики численности вредителей яблони были использованы стандартные феромонные ловушки

Атракон и Атракон А, при разработке методов синхронного регулирования в ловушку одновременно помещали диспенсеры с феромонами изучаемых видов яблонной (*Cydia pomonella* L.), сливовой (*Grapholitha funebrana* Tr.) и восточной (*Grapholitha molesta* Tr.) плодовой, а также гранатовой огневки (*Euzophera bigella* Zell.). Феромон сливовой плодовой гусеницы стимулировал отловы восточной плодовой гусеницы, что, по-видимому, объясняется близкими по строению молекулами феромонов. Это позволяет совместно использовать феромоны в разработке синхронных методов защиты.

Лысенко А.А. [9] был использован препарат Карповирусин, имеющий в своем составе вирус гранулёза яблонной плодовой гусеницы 1×10^{13} гранул/л. Механизм действия препарата состоит в вертикальной передаче вируса при поглощении гранул новорожденными личинками. Далее препарат гидролизуется в ЖКТ и вирионы проникают во внутреннюю среду личинки, что приводит к прекращению питания и смерти личинки от септицемии в результате превращения их в жидкость. При обработке препаратом с нормой расхода в 0,1 л/га шестью обработками по поколениям плодовой гусеницы вредность восточной плодовой гусеницы снизилась в среднем на 88-90 %.

Материалы и методы. Опыты проводили в фермерских хозяйствах Пахтаабдского района Андижанской области в период сезонов 2021-2023 гг. Для опытов были отобраны последовательно расположенные поля в пяти вариантах с размерами 10×200 м по трем повторениям в каждом из вариантов. Опыты проводили в нескольких этапах. Первый этап исследований проводили в первой половине апреля 2021 г. повешиванием феромонных ловушек для сбора вредных организмов тутовых рассадников. Целью проведения данного этапа исследований являлось выявление разновидностей вредных организмов тутовых рассадников. При этом первичные бабочки в ловушках появились в мае месяце. Как показал анализ выявленных организмов в мае 2021 г., в отобранных площадках тутовых

рассадников повреждали, в основном, тутовая огневка и обыкновенный паутинный клещ (*Tetranychus urticae*). Средняя заселенность вредителей оказались равными: тутовая огневка – 37 личинок/рассадник и обыкновенный паутинный клещ – 4.2 особей/лист.

Далее, статистика попавшихся бабочек тутовой огневки велась до начала июня месяца 2022 г. К этому времени степень поврежденности листьев тутовых рассадников достигала, в среднем, 21.4 %.

Затем, в июне месяце в трех вариантах отобранных площадок проводили обработку перечисленными выше препаратами. Даты обработок выбирали на пике количества личинок тутовой огневки согласно полученных данных феромонными ловушками и полевыми контролями.

В целях сопоставления полученных данных по эффективности применения препаратов в четвертом варианте опытов использовали в качестве эталонного также препарат **Каратэ 5% эм.к.**, производимый фирмой «Сингента Кроп Протекш АГ», Швейцария с нормой расходов 0.5 л/га. Последний – пятый вариант оставили в качестве контроля, т.е. никакую обработку рассадников в нем не проводили.

Результаты и обсуждение. Как видно из таблицы, по истечении 4 дней после обработок если в первой обработке вымерли примерно 50 % личинок, то во второй – данный показатель равнялся около 70 %. После 9 дней же вымерли около 70 % и 80 % в первой и второй обработок, соответственно. По истечении 15 дней после первой и второй обработок биологическая эффективность достигла значений 97 % и 100 %, соответственно. Это означает, что использованные препараты, наравне с эталонным препаратом, являются эффективными средствами в борьбе с опаснейшим вредителем тутовых рассадников – тутовой огневкой.

Выводы. Итак, на основании анализа опытов, проведенных в 2021-2023 гг. в Андижанской области по тестированию химических препаратов, таких как Бинсегард, Альфамилин, и Римон Стар в борьбе с опаснейшим

вредителем тутовых рассадников – тутовой огневкой, можно сделать следующие выводы:

во-первых, все эти средства являются хорошими средствами в борьбе с тутовой огневкой даже в случае очага вредителя;

во-вторых, в отличие шелковиц, тутовых рассадников рекомендуется обрабатывать два раза за сезон с интервалом 30-35 дней (а не 5-7 дней как в работе [11]), в котором достигнута наибольшая биологическая эффективность и до конца сезона никаких признаков повреждения рассадников от огневки не наблюдались.

Список литературы

1. Сухорученко Г.И., Буркова Л.А., Иванова Г.П. и др. Формирование ассортимента химических средств защиты растений от вредителей в XX веке // Вестник защиты растений. 2020. № 103(1). С. 5-24. doi.org/10.31993/2308-6459-2020-103-1-05-24
2. Коломыцева В.А., Ченикалова Е.В. Тактика применения химических и биологических препаратов для борьбы с хлопковой совкой на сое // Агрофорум. 2022. № 3. С. 56.
3. Ташпулатов М.М., Розиков А.М., Бутаева Д.Т. Биологическая эффективность химических препаратов против сосущих вредителей бахчевых культур в условиях Согдийской области северного Таджикистана // *Peasant*. 2020. № 1. С. 54-57.
4. Романовский С.И., Волчкевич И.Г., Косыхина О.И., Белоусов Н.М. Применение препаратов группы диаминов для снижения численности чешуекрылых (Lepidoptera) вредителей капусты // Защита растений. 2022. № 46. С. 232-240. doi.org/10.47612/0135-3705-2022-46-232-240
5. Долженко В.И., Сухорученко Г.И., Буркова Л.А. и др. Совершенствование ассортимента средств борьбы с вредителями растений в XXI веке // Агрехимия. 2021. № 1. С. 31–40.

6. Валуев В.А. Последствие борьбы с вредителями леса // Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан. 2021. № 3. С. 11-13.
7. Бойко С.В., Немкевич В.Г. Обработка семян и посевов зерновых культур препаратами на основе ацетамиприда – эффективный способ защиты от вредителей // Защита растений. 2022. № 46. С. 164-179. doi.org/10.47612/0135-3705-2022-46-164-179
8. Агасьева И.С., Исмаилов В.Я., Нефедова М.В. Изучение межвидовой химической коммуникации для синхронного регулирования численности основных вредителей яблони // Достижения науки и техники АПК. 2022. Т. 36. № 3. С. 39-40. doi: 10.53859/02352451_2022_36_3_39
9. Лысенко А.А. Эффективность биологических препаратов при борьбе с вредителями садов // Научный лидер. 2022. № 6(51). С. 14-17.
10. Madyarov S. R. Biotechnological advances in sericulture, silk processing and resource saving in Uzbekistan // Sericologia. 2018. 58(3&4): P. 144-159.
11. Nosirova Z.G', Ergasheva X.A. Efficiency of hormonal insecticides in fight against of mulberry pyralids // American journal of agriculture and biometrical engineering. 2020. 10. P. 1-6. doi.org/10.37547/tajabe/Volume02Issue11-01.